

SEQUENCE LISTING

<110> KAZUTOMO INOUE, DOHOON KIM, YANJUN GU MICHIYO ISHII

<120> METHOD FOR INDUCING DIFFERENTIATION OF EMBRYONIC STEM CELLS INTO FUNCTIONING CELLS

<130> 0020-5157P

<140> US 10/626,772

<141> 2003-07-25

<150> US 10/054,789

<151> 2002-01-25

<160> 48

<210> 1

<211> 19

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Oligonucleotide Primer

<400> 1

atggatgacg atatcgctg

19

<210> 2

<211> 19

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Oligonucleotide Primer

<400> 2

atgaggtagt ctgtcaggt

19

<210> 3

<211> 20

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220

<223> Oligonucleotide Primer

<400> 3

ggagtgtcgc ttagaggtgc

20

<210> 4

<211> 20

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<pre><400> 4 tccagaaagc caagagaagc</pre>	<223>	Oligonucleotide Primer	
<pre><211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Oligonucleotide Primer <400> 5 tagtgaccag ctataatcag ag</pre>			20
<pre><220> <223> Oligonucleotide Primer <400> 5 tagtgaccag ctataatcag ag</pre>	<211> <212>	22 DNA	
<pre><4400> 5 tagtgaccag ctataatcag ag</pre>	<220>		
<pre>tagtgaccag ctataatcag ag</pre>	<223>	Oligonucleotide Primer	
<pre><211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Oligonucleotide Primer <400> 6 acgccaaggt ctgaaggtcc 20 <211> 19 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Oligonucleotide Primer <400> 7 cctgctgdgc cctgctctt 19 <210> 8 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <220> <221> 20 <221> 20 <221> 20 <221> 20 <221> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 21 <210> 8 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 21 <210> 9 <212> DNA <213> Oligonucleotide Primer <400> 8 aggtctgaag gtcacctgct 20 <210> 9 <211> 19 <212> DNA</pre>			22
<pre><223> Oligonucleotide Primer <400> 6 acgccaaggt ctgaaggtcc 20 <210> 7 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Oligonucleotide Primer <400> 7 ccctgctggc cctgctctt 19 <210> 8 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <212> DNA <213> Artificial Sequence <210> 8 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> * <223> Oligonucleotide Primer <400 8 aggtctgaag gtcacctgct 20 <210> 9 <211> 19 <211> 19 <212> DNA</pre>	<211> <212>	20 DNA	
<pre><400> 6 acgccaaggt ctgaaggtcc 20 <210> 7 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Oligonucleotide Primer <400> 7 ccctgctggc cctgctctt 19 <210> 8 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> * <221> DNA <213> Artificial Sequence <210> 8 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> * <223> Oligonucleotide Primer <400> 8 aggtctgaag gtcacctgct 20 <210> 9 <211> 19 <211> 19 <212> DNA</pre>			
acgccaaggt ctgaaggtcc 20 <210> 7 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Oligonucleotide Primer <400> 7 ccctgctggc cctgctctt 19 <210> 8 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> * <221> Oligonucleotide Primer <210> 8 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> * <223> Oligonucleotide Primer <400> 8 aggtctgaag gtcacctgct 20 <210> 9 <211> 19 <211> 19 <212> DNA	<223>	Oligonucleotide Primer	
<pre><211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Oligonucleotide Primer <400> 7 ccctgctggc cctgctctt 19 <210> 8 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> * <223> Oligonucleotide Primer <400 8 aggtctgaag gtcacctgct 20 <210> 9 <211> 19 <210> 9 <211> 19 <212> DNA</pre>			20
<223> Oligonucleotide Primer <400> 7 ccctgctggc cctgctctt 19 <210> 8 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> * <223> Oligonucleotide Primer <400> 8 aggtctgaag gtcacctgct 20 <210> 9 <211> 19 <212> DNA	<211> <212>	19 DNA	
<pre>ccctgctggc cctgctctt 19 <210> 8 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> * <223> Oligonucleotide Primer <400> 8 aggtctgaag gtcacctgct 20 <210> 9 <211> 19 <212> DNA</pre>		Oligonucleotide Primer	
<211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>			19
<223> Oligonucleotide Primer <400> 8 aggtctgaag gtcacctgct 20 <210> 9 <211> 19 <212> DNA	<211> <212>	20 DNA	
<pre>aggtctgaag gtcacctgct 20 <210> 9 <211> 19 <212> DNA</pre>		* Oligonucleotide Primer	
<211> 19 <212> DNA			20
	<211> <212>	19 DNA	

· 40 1

<220>

<223>	Oligonucleotide Primer	
<400>	9	
tcatg	acgtt tggcaagtt	19
<210> <211> <212>	20 DNA	
<213>	Artificial Sequence	
<220> <223>	Oligonucleotide Primer	
<400> cagago	10 gagaa ccccagatca	20
<210><211><211><212><213>	20	
<220>	Oligonucleotide Primer	
<400> gattc	11 cctat ttggatcccc	20
<210><211><211><212><213>	20	
<220> <223>	Oligonucleotide Primer	
<400> ctctct	12 cgtgg cactgaacca	20
<210> <211> <212> <213>	19	
<220> <223>	Oligonucleotide Primer	
<400> ccacco	13 cagtt tacaagctc	19
<210><211><211><212><213>	20	
<220> <223>	Oligonucleotide Primer	

	<400> 14 tgtaggcagt acgggtcctc	20
î	<210> 15 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
•	<220> <223> Oligonucleotide Primer	
	<400> 15 tgtaggcagt acgggtcctc	20
	<210> 16 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
	<220> <223> Oligonucleotide Primer	
	<400> 16 ccaccccagt ttacaagctc	20
	<210> 17 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
	<220> <223> Oligonucleotide Primer	
	<400> 17 cattgttgca ccttgtcacc	20
	<210> 18 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
	<220> <223> Oligonucleotide Primer	
	<400> 18 ttctgctgct ttccctcatt *	20
	<210> 19 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
	<220> <223> Oligonucleotide Primer	
	<400> 19 gcaaatgtgt gtttgatgcc	20

S

* n* +

.

```
<210> 20
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Oligonucleotide Primer
<400> 20
atgaccaaac tcttggaccg
                                                            20
<210> 21
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Oligonucleotide Primer
<400> 21
cgccgcctgt ccgcttcc
                                                               18
<210> 22
<211> 24
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Oligonucleotide Primer
<400> 22
ttgggcttcc gttttctggt ttga
                                                           24
<210> 23
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Oligonucleotide Primer
<400> 23
                                                             20
acctgagtcc gagtctgacc
<210> 24
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Oligonucleotide Primer
<400> 24
ggcaccttga gaaagcagtc
                                                             20
<210> 25
```

```
<211> 24
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Oligonucleotide Primer
<400> 25
                                                         24
ggcgttctct ttggaaaggt gttc
<210> 26
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Oligonucleotide Primer
<400> 26
ctcgaaccac atccttctct
                                                             20
<210> 27
<211> 23
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Oligonucleotide Primer
<400> 27
tgaagagac ggagaaggag atc
                                                         23
<210> 28
<211> 24
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Oligonucleotide Primer
<400> 28
tctggagtta agaaatcgga gctg
                                                        24
<210> 29
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Oligonucleotide Primer
<400> 29
acctgttgac ggattccaag
                                                            20
<210> 30
<211> 20
<212> DNA
```

<213> Artificial Sequence	
<220> <223> Oligonucleotide Primer	
<400> 30 tcatgaggaa gcgtaggtcc	20
<210> 31 <211> 24 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Oligonucleotide Primer	
<400> 31 tcaagactga ctcacagcaa cccc	24
<210> 32 <211> 24 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Oligonucleotide Primer	
<400> 32 ctttgtcctg aaccgtggtg gtag	24
<210> 33 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Oligonucleotide Primer	
<400> 33 cctcctttac ggtggacaaa	20
<210> 34 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Oligonucleotide Primer	.**
<400> 34 atcaactcct cctgccaatg	20
<210> 35 <211> 24 <212> DNA <213> Artificial Sequence	

<220> <223> Oligonucleotide Primer	
<400> 35 ggaagatcac aagaaactcc gaac	24
<210> 36 <211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Oligonucleotide Primer	
<400> 36 ggatgcgagc tttggattca tag	23
<210> 37 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Oligonucleotide Primer	
<400> 37 gctgttcgca aagactcgct ac	22
<210> 38 <211> 25 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Oligonucleotide Primer	
<400> 38 ccatgaccta tactcaggct tcagg	25
<210> 39 <211> 25 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Oligonucleotide Přimer	
<400> 39 ccatgaccta tactcaggct tcagg	25
<210> 40 <211> 26 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Oligonucleotide Primer	

<400> 40 gaagctccat atccctgggt ggaaag	26
<210> 41 <211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Oligonucleotide Primer	
<400> 41 ccaaagtggt ggacaagatt gcc	23
<210> 42 <211> 24 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Oligonucleotide Primer	
<400> 42 gggataggaa ggacgctcaa agac	24
<210> 43 <211> 24 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Oligonucleotide Primer	
<400> 43 cagatgtagt ccgccaaagg atag	24
<210> 44 <211> 26 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Oligonucleotide Primer	
<400> 44 **atgccactga tggagtatga ggagcc	26
<210> 45 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Oligonucleotide Primer	
<400> 45	

ctgagagtgc cagaaaaggg	20
<210> 46 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Oligonucleotide Primer	
<400> 46 tcatcatgct ggagaactcg	20
<210> 47 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Oligonucleotide Primer	
<400> 47 atcctcggga gatgacgaag ac	22
<210> 48 <211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Oligonucleotide Primer	
<400> 48	23